



実用新案登録願

昭和50年4月18日

(15,000円)

特許庁長官 斎藤英雄殿



補正手

1. 考案の名称



カクカイソウチ
ストップリングの拡開装置

2. 考案者

東京都江戸川区松江1-3-24

コビヤマシンイチ
小 檜 山 信 一

3. 実用新案登録出願人

エドガワクマツシマ
東京都江戸川区松島2丁目33番1号

オチアイセイサクショ
株式会社 落合製作所

オチアイツネオ
代表者 落合常雄

東京都中央区銀座6丁目7番12号 滝山ビル5階

4. 代理人 (2608) 辦理士 阪本安房

外 2 名

電話 (571) 1109-6485 番

5. 添付書類の目録

(1) 明細書 1 通
(2) 図面 1 通
(3) 願書副本 1 通

(4) 委任状
(5) 出願審査請求書



50-053912

3-(47-4)-1

BEST AVAILABLE COPY

明 細 書 (5 5)

1 . 考 案 の 名 称

ストップリングの拡張装置

2 . 実 用 新 案 登 録 請 求 の 範 囲

基台枠(11)の一端上方に設けた支持板(13)上に、間隙(16)を存しさせて取付板(17)を設け、該取付板(17)に支持板(13)の外方に位置させた案内軸(19)を取付け、該案内軸(19)の下方に小幅のガイド板(20)を案内軸(19)よりずらせ、且つ案内軸(19)の下端面(18)との間に間隙(16)を存しさせて配し、上記ガイド板(20)を案内兼連繋板(21)で支持板(13)に固定し、案内兼連繋板(21)の両側のガイド条片(23)の上端を上記ガイド板(20)の端部(24)に接続し、且つ上記ガイド条片(23)の下端を支持板(13)の下面に吊設した拡張用嵌合体(22)の後端(27)

の上面に接続させるとともに、上記拡張用嵌合体
 (14)に嵌脱自由に嵌合する押し出し筒(15)を基台枠(11)
 上に移動自由に装置し、且つ押し出し筒(15)に連結
 した抜き出し板(16)の先端部(17)を、上記間隙(16)内に
 移動自由に介入させてなるストツブリングの拡張
 装置

8. 考案の詳細な説明

本考案は、種々な機械、器具の軸部の所定の個
 所に設けた係合環状溝に嵌合するストツブリング
 の拡張装置に於けるものである。

従来、斯の種のストツブリングは、両端部(33)(33)
 に設けた透孔(34)(34)にブライヤーの先端の差込み軸
 通部を挿入して両端部(33)(33)間の間隙を拡張保持させ、
 取いは、いんろう状受部と拡張用^とをそなえたブ
 錠

補正/

加入/

ライヤーを用いて、いんろう状受部に入れたストップリングの両端部③③間の間隙を拡張用機で押し開き、いんろう状受部に拡張保持させてストップリングを軸の所定の個所に設けた係合環状溝に係合させるようにしてある。

而して、ストップリングは、上記のように軸への係合に際し、ライヤーを用いて両端部③③間の間隙をその弾性に抗して拡張し、径を拡大しなければならないため、両端部は漸次細く形成してあるので、差込み嘴部構成のライヤーを用いて、差込み嘴部をストップリングの両端部③③の透孔③③に挿入し弾性に抗して両端を拡張しようとする

ると両端が食い違いに傾いたり、嘴部から外れて飛んでしまう等の不都合な事態を生じ易く、又こ

のような不都合な事態の発生を防止すべく、いん
 ろう状受部と拡張用^部とをそなえたブライヤーを 補正/字
 用いて、いんろう状受部に納めたストップリング
 の両端部^部間の間隙に拡張用^部を押し入れ、両 補正/字
 端部^部間を拡張しようとする^部と両端部^部が拡
 拡張用^部で内方に向つて押圧され、変形され易く、 1/3
 このために軸への適合性を著しく悪くするとい
 う事態を生じ易く、且つ、一方の手で一々ストッ
 プリングを持つて、他方の手のブライヤーに装着
 して行かねばならないので作業が極めて非能率的
 である等の不都合がある。

本考案は、上記のような従来のブライヤーのみ
 によるストップリングの拡張上の不都合に鑑みて、
 これを解消すべく考案したものである。

本考案を図面に基づいて詳しく説明すると、基
台枠(11)の一端側部に設けた連結壁部(12)を介し、基 補正/字
台枠(11)の一端上方に水平に支持板(13)を設け、該支
持板(13)上に間隔板(14)を介し支持板(13)の上面と底面 補正/字
(15)との間に間隙(16)を存しさせた取付板(17)を固定し、
該取付板(17)に、支持板(13)の一端(図面右)外方に
位置し、且つ下端面(18)を取付板(17)の底面(15)と同位
面となせる案内軸(19)が取付けてある。

上記案内軸(19)の下方には、案内軸(19)の径より小
なる幅の方形状のガイド板(20)が、半部(図面右)
を案内軸(19)より外方にずらせ、且つ支持板(13)の上
面と同位面に案内兼^連繋板(21)を介し支持板(13)に固 補正/字
定してあり、上記案内兼^連繋板(21)は、案内軸(19)の
軸心を過ぎる方向の中心壁(22)を有し、且つ中心壁

12の両側にガイド条片1313を設けて断面T字状に形成してあつて、ガイド条片1313の上端を、上記ガイド板11の前端部14の下面に接続させると共に、半円弧状に彎曲下降形成せるガイド条片1313の下端を、支持板131の下面に吊下板15を介し取付けた拡張用嵌合体16の後端17の上面に接続させてある。

上記拡張用嵌合体16は、後端17をストッブリング18の非拡張時の内孔より小さく形成してあると共に、漸次前方に向つて断面積を拡大し、前端をストッブリング18の拡張内孔に適合する拡大端部19に形成してある。

更に、上記拡張用嵌合体16の拡大端部19よりやや大なる内径20を有し、且つ上面に案内無連繋板21のガイド条片1313の外側間の幅より広い幅の通

げ溝22及び該逃げ溝22の前端に面取部23を設けた
押し出し筒23を形成して、該押し出し筒23の後端
を基台枠11の後端に設けた軸受壁部24に摺動自由
に貫挿せる作動軸25の端部に取付けると共に、押
し出し筒23の下面に設けた軸方向に係合凹溝26に
基台枠11に植立した規制枠27の上端を摺動自由に
係合させ、作動軸25を前後作動することにより押
し出し筒23を拡張用嵌合体12に向つて、前進或い
は後退作動させるようにしてある。

且つ又、上記押し出し筒23の後端に、掻き出し
板28の基端部29を固着し、該掻き出し板28の先端
部30を、前記案内軸25の下端面18と支持板13の上
面との間の間隙16内に摺動自由に介入もさせ、押
し出し筒23が第1図に示す如く拡張用嵌合体12か

ら離間し、後退定位にある状態において、掻き出し板100の先端部101のストップリング102の両端の外形に適合する形状に形成した係合凹部103を案内軸104の下端面105に至らせ、案内軸104から離脱し間隙106内に入つたストップリング102を案内軸104の直下位置からガイド板107に向つて移動させ、該ガイド板107にストップリング102の内孔108を介入させ、ストップリング102をガイド板107の下面に接続させる 印刷/字

案内兼運搬板109のガイド条片110,111に両端部112,113に係合させて、ガイド条片110,111に沿ひ下方に滑合降下させ、ガイド条片110,111の下端を上面に接続した拡開用嵌合体114の後端115にストップリング102を円滑に降下嵌合させる様にしてある。尚、図中の符号116は、基台枠117の側受壁部118の外側面に一端を

固定したエヤーシリンダーで、軸(4)に連なるピ
ストン(図示せず)を内装し、空気の交互吸排に
より軸(4)を前後作動するものである。

次ぎに本考案の作用に就いて説明すると、先ず
多数のストツプリング(8)を第1図に示す如く、両
端部(9)を取付板(7)の側に向けて積層嵌合し、該積
層嵌合せるストツプリング(8)の最下端のストツプ
リング(8)を案内軸(9)の直下の間隙(6)内に位置させ
る。

次いで、押し出し筒(4)を作動軸(4)を介し後退作
動させると押し出し筒(4)と共に掻き出し板(2)が作
動され、掻き出し板(2)の先端部(3)が案内軸(9)の下
面の間隙(6)に向つて進行し、先端部(3)の係合凹部
(5)に、案内軸(9)の直下の間隙(6)に位置せるストツ

リング18の両端部39 39に係合させて、ストップ
リング18を案内軸19の直下から外方に移動させる。

上記抜き出し板28の先端部30によつて移動させ
られて、ストップリング18の内孔32がガイド板40
の一端を越えると同時に、ガイド板40にストップ
リング18の内孔32が緩嵌状態になつて、ストップ
リング18は、ガイド板40の下方に落ち、更にガイ
ド板40の端部41に上端を^接連続せる案内兼連繋板42 補正/字
のガイド条片43 43に両端部39 39に係合させて滑合
下降せるストップリング18は、上記ガイド条片43
43の下端を上面に接続した拡張用嵌合体46の後端
47に嵌合する。

次ぎに、作動軸45を介し押し出し筒48を前進作
動させ、押し出し筒48に拡張用嵌合体46を嵌合進

行させると、ストップリング 108 は、押し出し筒 103 の前端で、拡開用嵌合体 107 の漸次断面積を拡大せる前端の拡大端部 109 に向つて移動させられ、内孔 104 を拡大し、両端部 109 109 間の間隙を所定の間隔に拡開し、拡開用嵌合体 107 の前端に達するから、この時、押し出し筒 103 の前進作動を停止させ、拡開用嵌合体 107 の前端に上記の状態で嵌合停止せるストップリング 108 に、公知のいんろう状受部と拡開用機構とをそなえたプレイヤー（図示せず）を用 108 除/ヲいていんろう状受部にストップリング 108 を適合させ、上記所定の間隔に拡開した両端部 109 109 間に拡開用嵌合を介入させて円滑にプレイヤーに移し取り、所定の軸に容易に嵌合させることができるのである。

而して、上記押し出し筒④の前進作動に伴つて抜き出し板②も前進作動し、その先端部③が案内軸⑨の下面の間隙⑥から離れるので、案内軸⑨に積層嵌合せるストツプリング⑧の最下端になつたものが案内軸⑨の直下の上記間隙⑥に落入し、従つて、次ぎに、押し出し筒④を後退作動させると前記と同様にしてストツプリング⑧をガイド板⑩、案内兼連繋板⑪のガイド条片⑬を介して下降させ^用拡張嵌合体⑫の後端⑭に送り込み嵌合させ、記入/字前記の如き作動を~~繰~~^反して、的確にストツプリング⑧を拡張させることが出来るのである。記入/字
削除/字

なお、本考案の実施例に於ては、作動軸④をエヤーシリンダー⑮⑯に連繋させ、作動するよう削除/字にしてあるが、これに限らず、適宜な往復動装置

に連繋してもよく、又、動力を用いず、手で作動軸(4)を往復作動させてもよいのである。

要するに、本考案は、基台枠(1)の一端上方に、連結壁部(2)を介し水平に支持板(3)を設け、該支持板(3)上に間隔板(4)を介し間隔(6)を存しさせて取付板(7)を固定し、該取付板(7)に、支持板(3)の外方に位置し垂直に案内軸(9)を取り付け、該案内軸(9)の下方に案内軸(9)より小径のガイド板(10)を案内軸(9)より外方にずらせ且つ案内軸(9)の下端面(8)との間に上記同様の間隔(6)を存しさせておし、該ガイド板(10)を案内軸(9)の軸心を過ぎる方向の中心壁(12)を有する案内兼連繋板(11)で支持板(3)に連結し、上記中心壁(12)の両側の彎曲せるガイド条片(13)(13)の上端をガイド板(10)の端部(14)の下面に接続させ、且つガ

イド乗片1313の下端を支持板131の下面に吊下板15
 を介し取付けた拡張用嵌合体16の後端17の上面に
 接続すると共に、上記拡張用嵌合体16に嵌脱自由
 に嵌合する押し出し筒18を、基台11上に摺動自
 由に装置し、且つ押し出し筒18に基端部19を固定
 した抜き出し板20の先端部21を、上記間隙16内に
 摺動自由に介入させたから、案内軸19に多数のス
 トップリング22を積層嵌合させ、単に、作動軸23
 を介し押し出し筒18を往復作動させることにより、
 逐次案内軸19に積層嵌合せるストップリング22を
 案内軸19から離脱させ、ガイド板24、ガイド乗片
 25を介して、拡張用嵌合体16の後端17に送り込み
 嵌合させ、拡張用嵌合体16の前端の拡大端部26に
 至らせ、ストップリング22の径を拡大し両端部23

隔
図間の間隔を所定の間隔に拡張させることができ、矯正/字
斯くして、この所定の間隔に拡張せる両端部図図
間にブライヤーの拡張用楔を円滑に適合させて、
ストップリング図を変形する虞れなしに的確にブ
ライヤーに移し取り、安全に且つ容易に被嵌着軸
へ嵌合させて行くことが出来、従来のストップリ
ング図の拡張上の不都合を解消し、能率よく、斯
の種ストップリングの軸体への嵌着作業を行なわ
せ得るのである。

4. 図面の簡単な説明

図面は、本考案の実施の一例を示すもので第1
図は正面図、第2図は平面図、第3図は側面図、
第4図は支持板並びに拡張用嵌合体と押し出し筒
及
の部分の正面図、第5図は同上の部分取付板並び

案内軸を取除いた平面図、第6図はガイド板並びに拡張用嵌合体の部分の平面図、第7図は第4図に於ける押し出し筒並びに掻き出し板の作動状態を示す説明図、第8図は第5図に於ける押し出し筒並びに掻き出し板の作動状態を示す説明図である。

- 1 . . . 基 台 枠
- 8 . . . 支 持 板
- 6 . . . 間 隙
- 7 . . . 取 付 板
- 8 . . . 下 端 面
- 9 . . . 案 内 軸
- 10 . . . ガ イ ド 板
- 11 . . . 案内兼連繋板

1 8 . . . ガイド条板

1 4 . . . 端 部

1 6 . . . 拡張用嵌合体

1 7 . . . 後 端

2 8 . . . 押し出し筒

2 8 . . . 掻き出し板

8 0 . . . 先 端 部

昭和 5 0 年 4 月 1 8 日

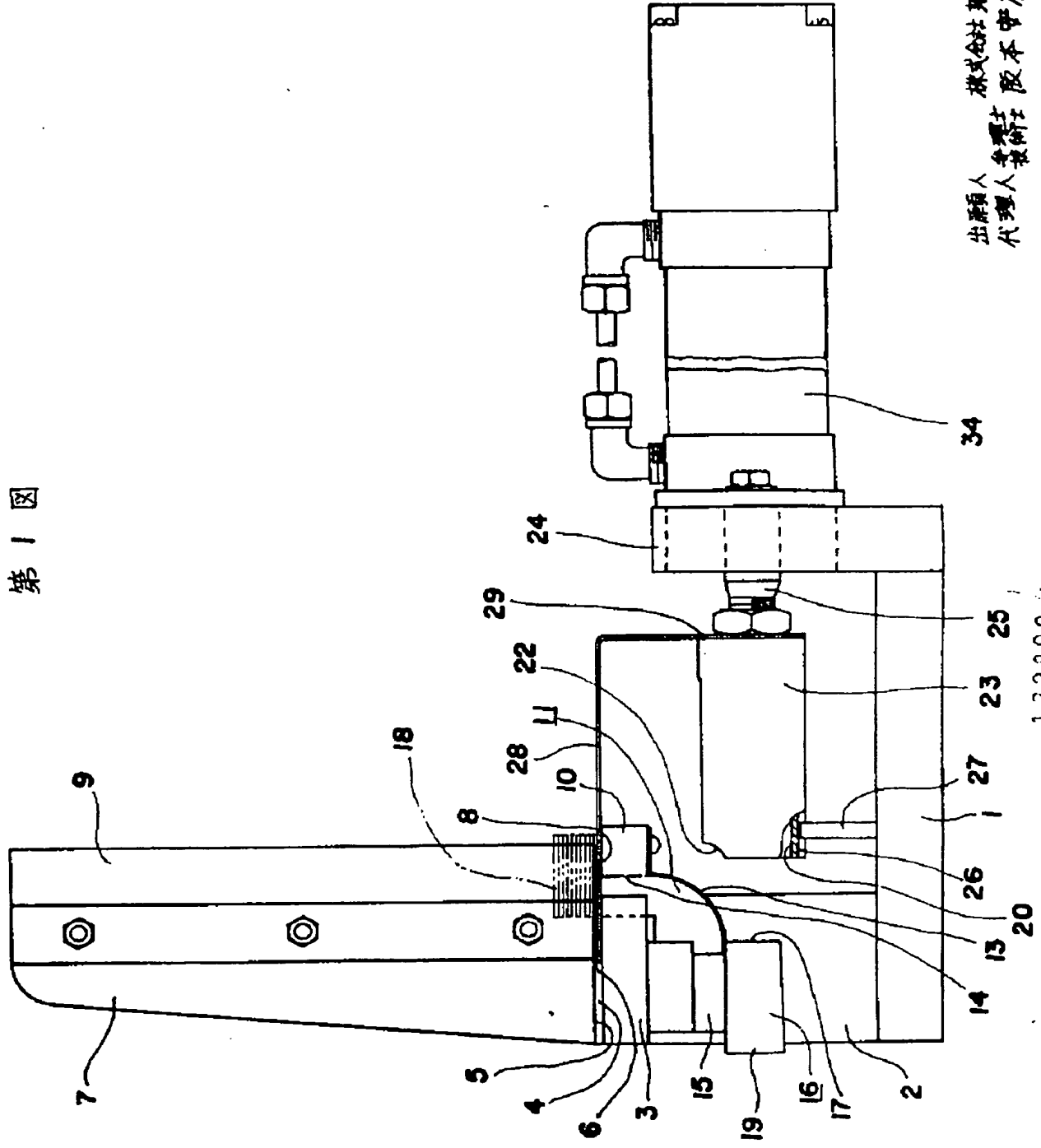
考 案 者 小 樽 山 信 一

出 願 人 株式会社 落合製作所

代理人 弁理士 坂 本 安 正
技術士 外 2 名

(田 高)

(55)



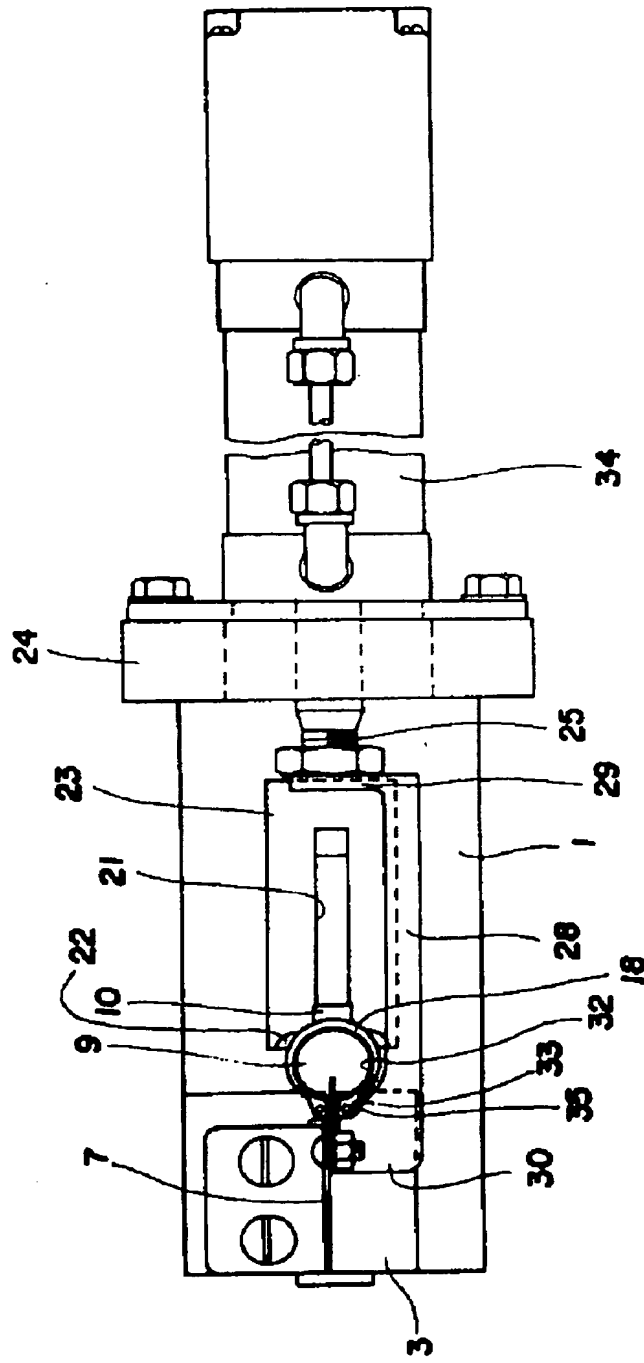
第1図

出願人 株式会社 昭利
代理人 昭利 株式会社
株式会社 昭利 製作所
昭利 版 本 中 房 外 2 名 注

133899/2

(55)

第 2 図

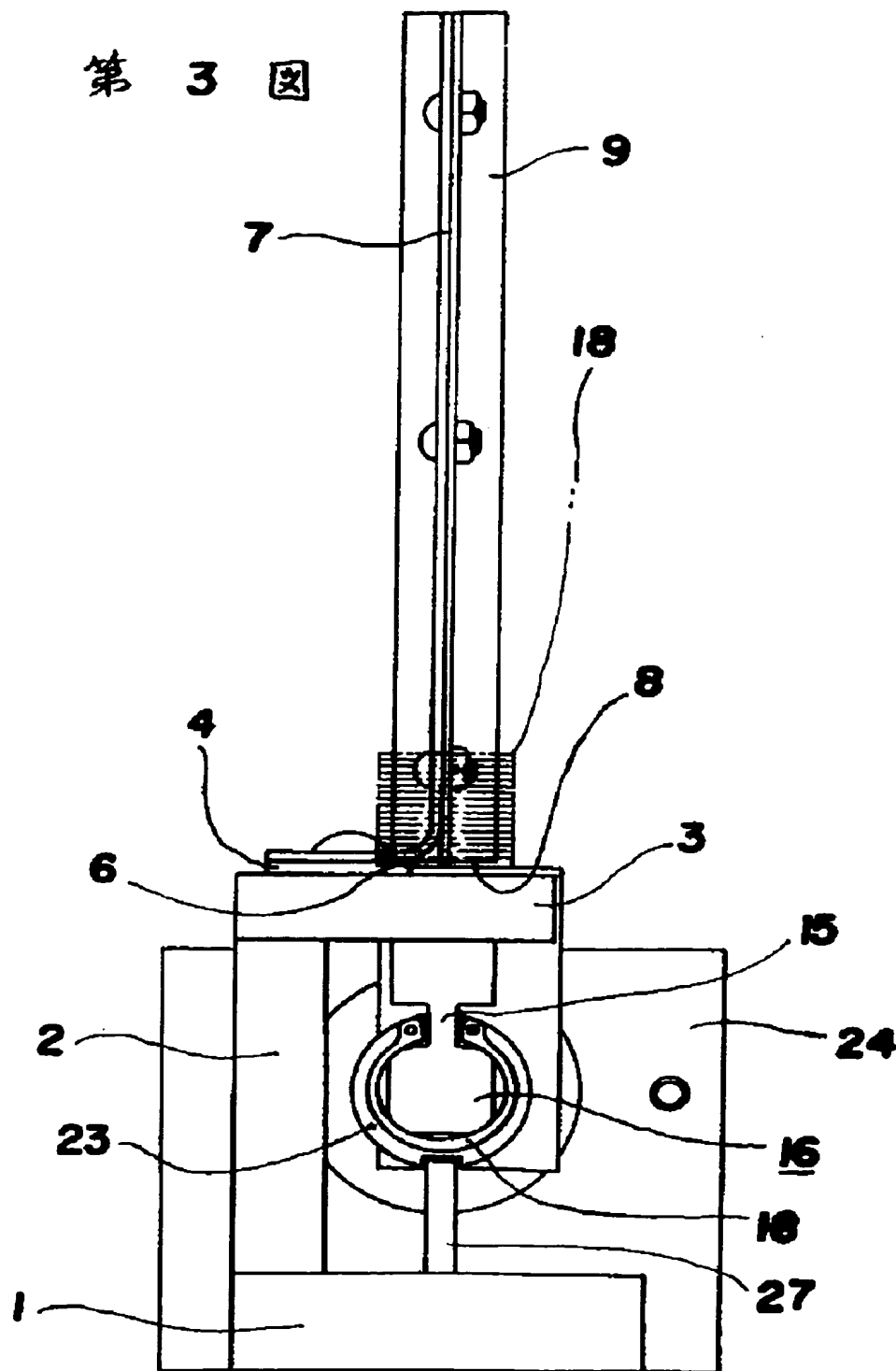


出願人 株式会社 株式会社 製作所
代理人 森田 隆 外2名
133899

133899

(55)

第 3 図

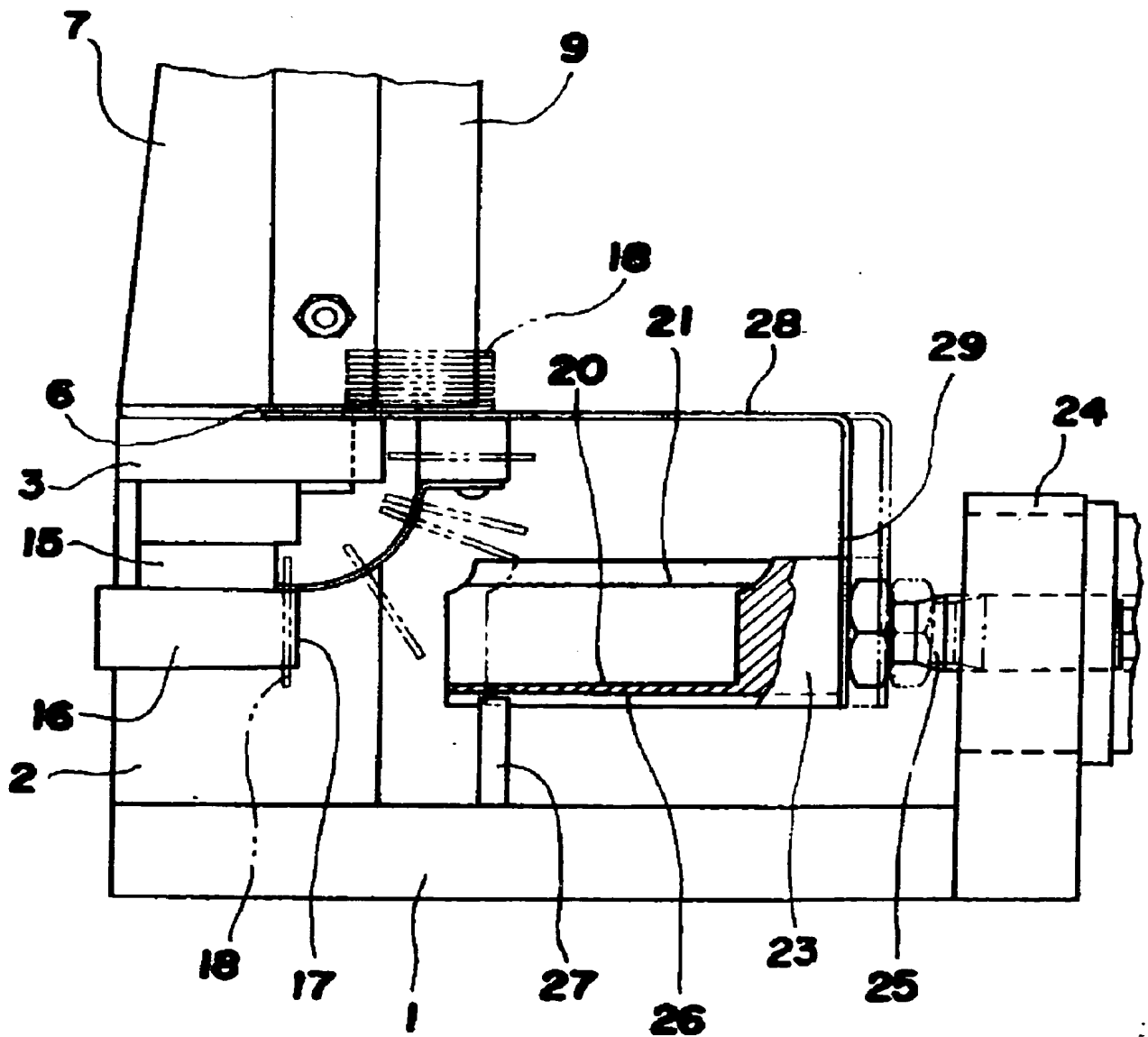


出願人 株式会社 落合製作所
代理人 弁理士 阪本 実房 外 2 名
技術士

133899/8 注

(55)

第 4 図

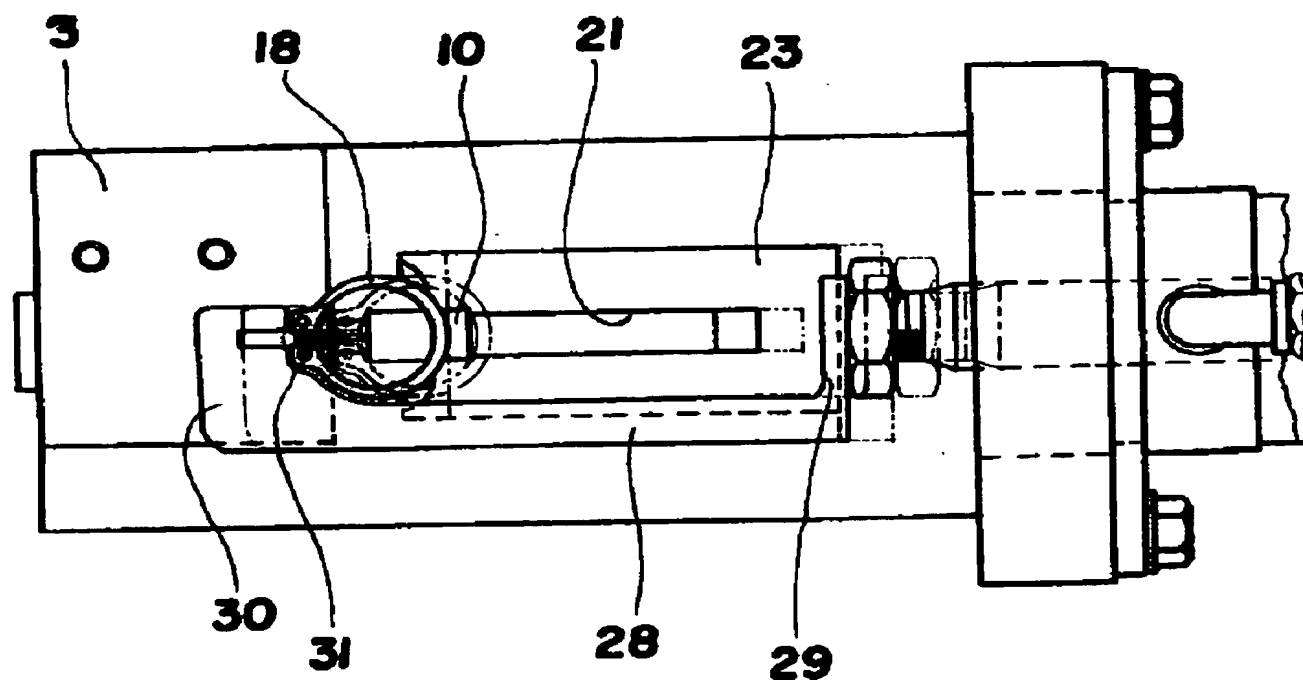


133899

出願人 株式会社落合製作所
代理人 専理士 阪本 安房 外2名
技術士

(55)

第 5 図



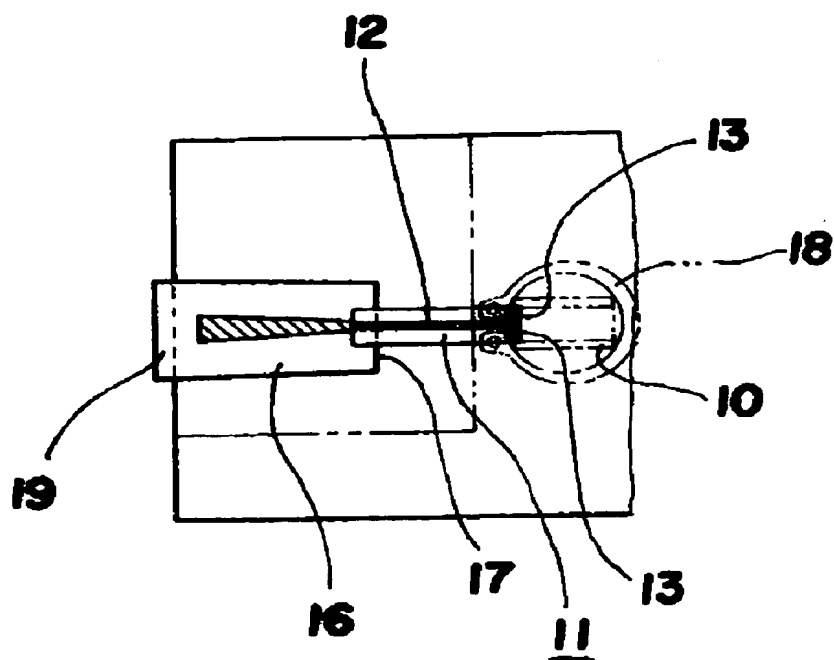
133899

出願人 株式会社 落合製作所
代理人 森田 隆夫 阪本 安房 外2名

注

(55)

第 6 図



133899

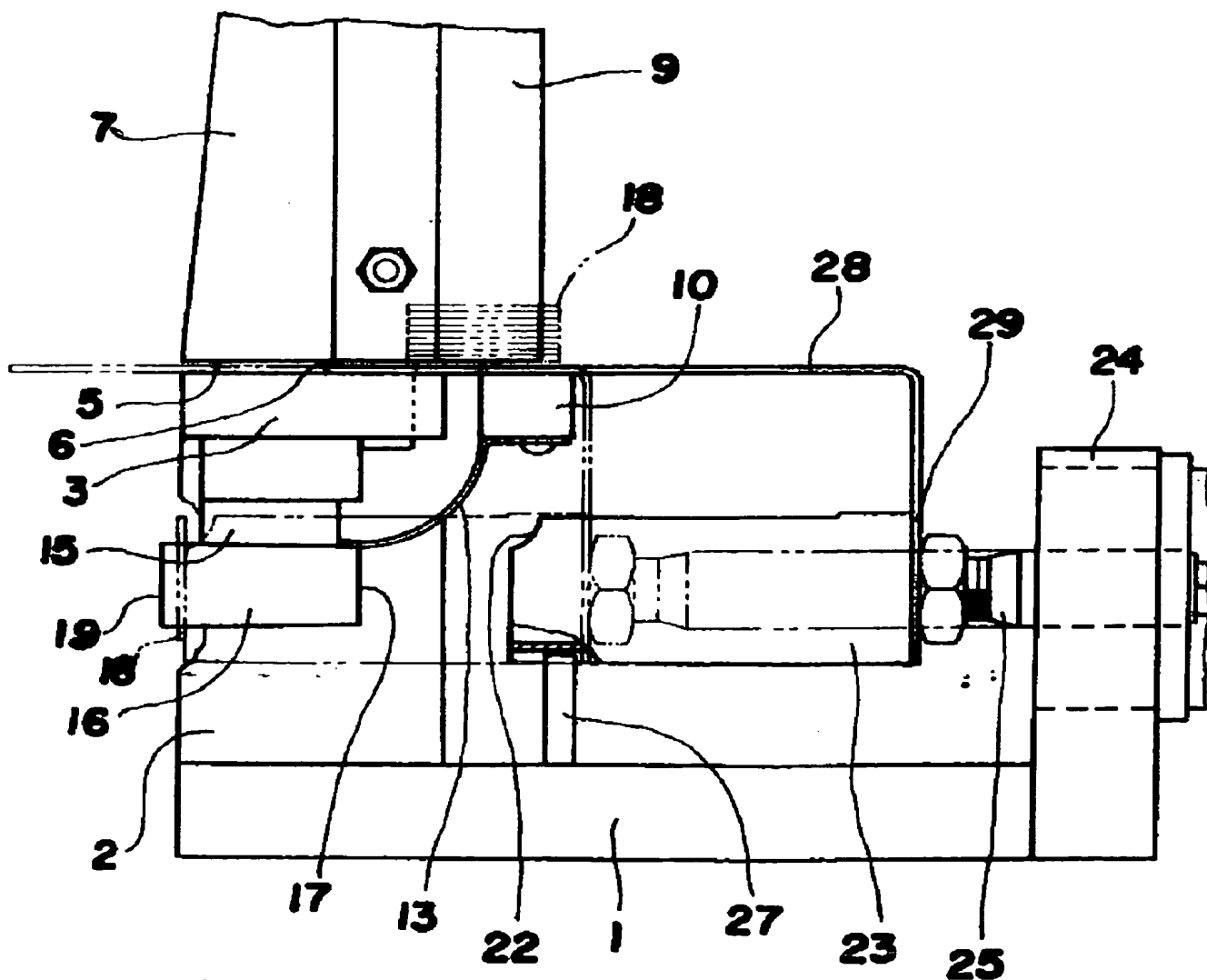
出願人 株式会社落合製作所
代理人 森田 隆夫 坂本 安彦 外2名

特許

注

(55)

第 7 図



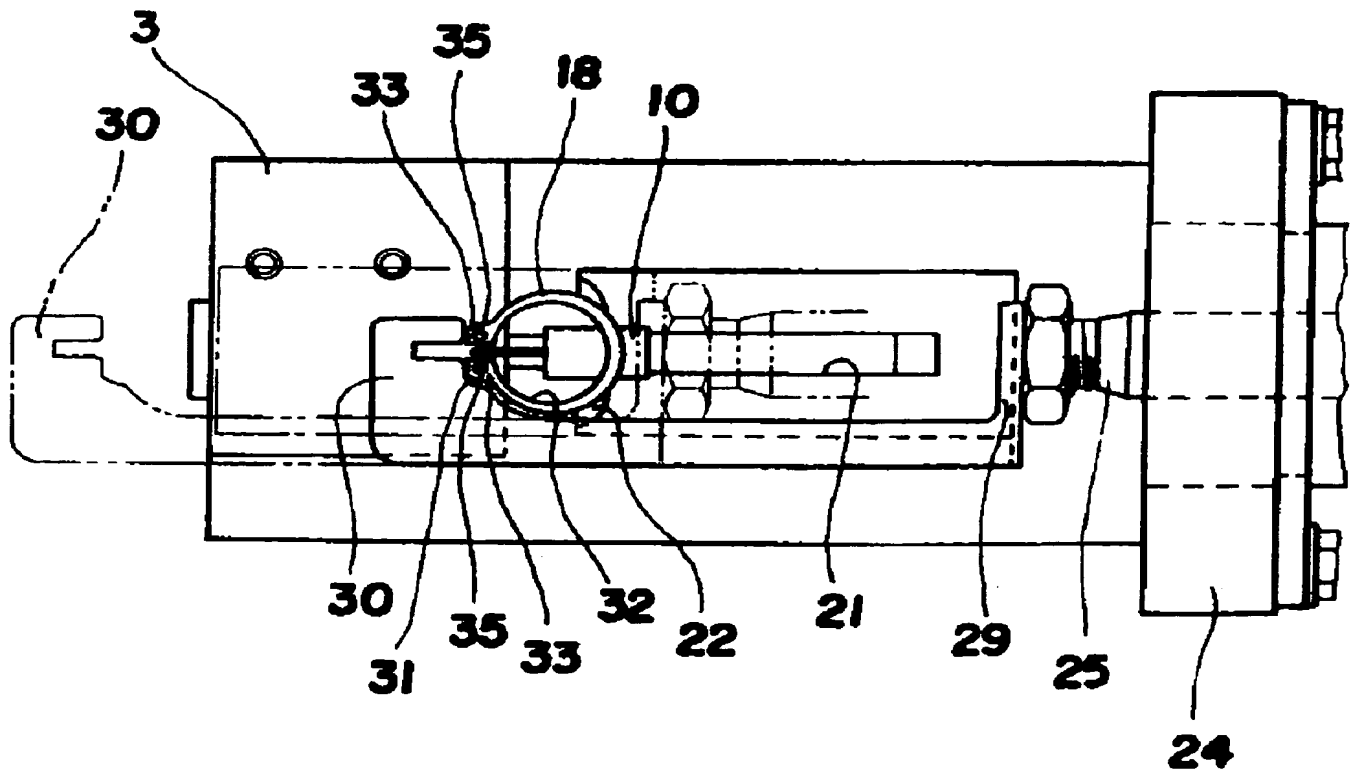
出願人 株式会社 落合製作所
代理人 分理士 阪本 智廣 外2名
技術士

133899 7/8

注

(55)

第 8 図



出願人 株式会社落合製作所
代理人 井澤士郎 坂本寧彦 外2名
技術士

13.000 1/2

注

6. 前記以外の発明者特許出願人または代理人
考案者実用新案登録

字削除

(1) 発明者
考案者

字削除

住所

氏名

(2) 特許出願人
実用新案登録

字削除

住所

氏名

(3) 代理人

東京都中央区銀座6丁目7番12号 滝山ビル5階

(7299) 辨理士 阪本 捷
同所

(7895) 辨理士 大塚

房

忠

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.